

[JP,3051361,U]

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Utility model registration claim]

[Claim 1] An indicating equipment characterized by preparing a notch in a metal frame a bore for fixing a bracket to side of at least one of the two among right and left of said display module, and near this bore in an indicating equipment equipped with a bracket for carrying out receipt arrangement of a display module contained by metal frame with a opening to which the effective screen is exposed at least, and this display module at a case.

[Claim 2] Said bracket is an indicating equipment according to claim 1 characterized by constituting a part of hinge region for consisting of metal goods and supporting said indicating equipment free [rotation].

[Claim 3] Said metal frame of said display module is a display according to claim 1 characterized by connecting through said bracket and said bore at ground potential.

[Claim 4] It is the display according to claim 3 which has the arm section of the almost same length as the side of said metal frame, and is characterized by arranging this arm section along the side of right and left of a metal frame while one pair of said bracket is prepared.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a plan in the condition of having removed the case before the display of the example of this design.

[Drawing 2] It is the important section perspective diagram of the metal frame 2.

[Description of Notations]

- 1 Display Module
- 2 Metal Frame
- 20 Bore
- 21 Notch
- 3 Case
- 4 Hinge Region
- 41 Bracket
- 43 Hinge Shaft
- 5 Screw

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11)実用新案登録番号

第3051361号

(45)発行日 平成10年(1998) 8 月21日

(24)登録日 平成10年(1998) 6 月 3 日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 9 F 9/00
9/35

識別記号

3 5 0
3 0 7

F I

G 0 9 F 9/00
9/35

3 5 0 Z
3 0 7

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 実願平10-512

(22)出願日 平成10年(1998) 2 月12日

(73)実用新案権者 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号

(73)実用新案権者 000214892

鳥取三洋電機株式会社

鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目201番地

(72)考案者 西尾 俊哉

鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

(72)考案者 松村 正信

鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

(74)代理人 弁理士 安富 耕二 (外 1 名)

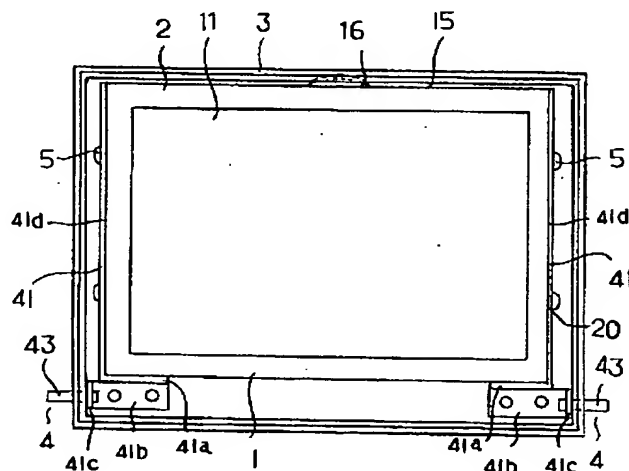
続き有

(54)【考案の名称】 表示装置

(57)【要約】

【課題】 狭額縁化に対応し組み立てやすく堅牢で、ノイズ対策を施した表示装置を提供する。

【解決手段】 表示モジュール 1 の側面には、表示装置を回動自在に支持するためのヒンジ用ブラケット 4 1 を備える。表示モジュール 1 は少なくとも有効表示面を露出させる開口を有した金属フレーム 2 に収納されている。この金属フレーム 2 は左右の内少なくとも片方の側面にブラケット 4 1 を固定するための透孔 2 0 と、その透孔 2 0 の近傍の金属フレームに切欠部 2 1 を設ける。ブラケット 4 1 は、一対の金属製品からなり、表示装置を回動自在に支持するためのヒンジ部の一部を構成する。金属フレーム 2 は、ブラケット 4 1 と透孔 2 0 を介してアース電位に接続され、金属フレーム 2 の側面とはほぼ同じ長さのアーム部 4 1 d を有し、アーム部 4 1 d は金属フレーム 2 の左右の側面に沿って配置されている。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも有効表示面を露出させる開口を有した金属フレームに収納された表示モジュールと、この表示モジュールをケースに収納配置するためのブラケットを備える表示装置において、前記表示モジュールの左右の内少なくとも片方の側面にブラケットを固定するための透孔と、該透孔の近傍の金属フレームに切欠部を設けたことを特徴とする表示装置。

【請求項2】 前記ブラケットは、金属製品からなり、前記表示装置を回転自在に支持するためのヒンジ部の一

部を構成することを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項3】 前記表示モジュールの前記金属フレームは前記ブラケットと前記透孔を介してアース電位に接続されることを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項4】 前記ブラケットは一对設けられるとともに、前記金属フレームの側面とほぼ同じ長さのアーム部

2

を有し、該アーム部は金属フレームの左右の側面に沿って配置されていることを特徴とする請求項3記載の表示装置。

【図面の簡単な説明】

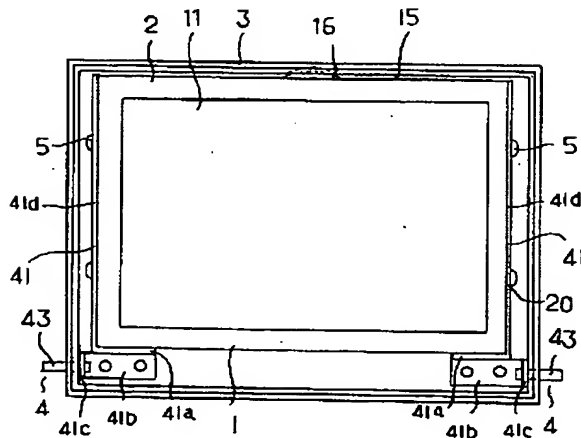
【図1】 本考案の実施例の表示装置の前ケースを取り外した状態の平面図である。

【図2】 金属フレーム2の要部斜視図である。

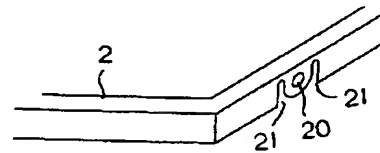
【符号の説明】

- | | |
|----|---------|
| 1 | 表示モジュール |
| 2 | 金属フレーム |
| 20 | 透孔 |
| 21 | 切欠部 |
| 3 | ケース |
| 4 | ヒンジ部 |
| 41 | ブラケット |
| 43 | ヒンジ軸 |
| 5 | ビス |

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)考案者 椿 祐一

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

【考案の詳細な説明】**【0001】****【考案の属する技術分野】**

本考案は、表示モジュールをケースへ収納した表示装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

表示装置、特に液晶表示装置に代表されるように、大画面で薄型化が要求される表示装置では、表示装置の周囲に位置する額縁と称される部分の削減を図ること、すなわち狭額縁化が急速に進められている。

【0003】

従来のこの種の表示装置、例えば、特開平9-160670号公報等示されている液晶表示装置においては、液晶モジュールの左右側面に左右方向に延びる取付片を設け、この取付片をネジなどによって表示装置のケースの前面もしくは後面に固定することによって、表示モジュールとケースの固定を行っている。

【0004】

しかしながら、表示装置のより一層の狭額縁化、特に、左右方向の狭額縁化が求められるにしたがい、表示モジュールの前記取付片を配置する領域を確保することも困難になりつつある。

【0005】**【考案が解決しようとする課題】**

そこで本考案は、上記の点を考慮して成されたもので、狭額縁化に対応した、且つ組み立てやすい取付構造を備える表示装置を提供することを課題の1つとする。また、大画面になることにより破損しやすくまたノイズの影響が出やすいが、これらの対策を施すことを課題の一つとする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

本考案は、少なくとも有効表示面を露出させる開口を有した金属フレームに収納された表示モジュールと、この表示モジュールをケースに収納配置するためのブラケットを備える表示装置において、表示モジュールの左右の内少なくとも片

方の側面にブラケットを固定するための透孔と、透孔の近傍の金属フレームに切欠部を設けたものである。

【0007】

また本考案は、ブラケットを、金属製品で構成し、表示装置を回動自在に支持するためのヒンジ部の一部を構成させ、また金属フレームはブラケットと透孔を介してアース電位に接続し、さらにブラケットは一对設けられるとともに、金属フレームの側面とほぼ同じ長さのアーム部を有し、アーム部は金属フレームの左右の側面に沿って配置したものである。

【0008】

【考案の実施の形態】

図1は、表示装置の前ケースを取り外した状態の平面図、図2は金属フレーム2の要部斜視図である。

【0009】

液晶表示装置に代表される表示装置は、TFTあるいはSTNなどの液晶パネル11やバックライトを必要に応じて積層し、金属フレーム2で一体として表示モジュール1を構成し、金属製あるいは強度のある樹脂製のケース3に収納配置し、両者を互いに位置決めして固定している。この表示装置は、パソコンやワープロ等の機器（図示せず）にヒンジ部4を介して回動自在に支持される表示装置として利用されるので、ヒンジ部4の一部を構成するブラケット41を内蔵している。

【0010】

表示モジュール1は、液晶パネル11の少なくとも有効表示面を露出させる開口を有して、これら液晶パネルなどを覆う金属製フレーム2を備え、厚みが数mm程度の薄型構造としている。表示モジュール1の上側面15には、金属フレーム2を切り起こすことで形成した緩衝性突起からなる係止部16が設けられており、この係止部2をケース3の内側面に当接または係合させることによって、表示モジュール1をケース3に固定している。また表示モジュール1には、側面に沿ってブラケット41が配置されてビス5で固定されており、ブラケット41には表示モジュール1の下側に位置するように、表示装置を回動自在に支持す

るためのヒンジ部の一部が構成されている。金属フレーム2とブラケット41の関係は重要である。図の例では、表示モジュールの左側側面にブラケット41を固定するための透孔が設けられ、必要に応じて樹脂枠とかナットでビス5で金属フレーム2の内側から受けて、共締固定される。この時、金属フレーム2に設けられるのは側面にビスが通過する透孔だけでもよく、この場合、金属フレームの側面全面とブラケットはほぼ完全密着する。一方、表示モジュールの右側の側面にはブラケットを固定するための透孔20と、その透孔20の近傍の金属フレームに切欠部21が設けられ、透孔20部分が舌片部となって、ブラケット41と金属フレーム2は舌片部が密着固定されている。この右側においても、必要に応じて樹脂枠とかナットでビス5で金属フレーム2の内側から受けてよい。

【0011】

ブラケット41は、左右に一对準備され、金属もしくは強度のある樹脂によって構成し、互いに直交関係にある3つの面、すなわち、モジュール支持面41a、ケース取付面41b、軸受面41cを一体的に備え、より好ましくは表示モジュール側面に沿ってアーム部41dが設けられる。ケース取付面41bは、ブラケット41を後ケース32のリブにネジ等によって固定し軸受面41cには、ヒンジ部4の軸43を受けるための軸受を設けている。好ましくはブラケット41は、金属製品からなり、表示モジュール1の少なくとも金属フレーム2はブラケット41と透孔20を介してアース電位に接続される。そしてアーム部41dは金属フレーム2の側面とほぼ同じ長さであり、そのアーム部41dは金属フレーム2の左右の側面に沿って配置されている。

【0012】

【考案の効果】

以上のように、単に金属フレーム2をブラケット41で両側から挟むと、狭額縁化でただでさえ寸法公差がないのに加えて、フレーム加工精度によって金属フレームと収納物の間に隙間が生じやすく、このためむしろがたつくことが多い。本考案によれば、一方の側面は金属フレームとブラケットが密着させられるが他方は切欠部で分離された舌片部のみがブラケットと密着することになり、金属フレームの寸法公差はがたつきに影響しない。またアーム部が側面の補強ともなる

ので堅牢で組み立てやすく、片面ではなく両側面からアース電位に接続されるので電位分布が安定し、また金属フレーム全体がアース電位となるので液晶パネルや駆動素子がアース電位で覆われることとなりノイズに強い。